

Estado neurológico e cognição de pacientes pós-acidente vascular cerebral

THE NEUROLOGICAL STATE AND COGNITION OF PATIENTS AFTER A STROKE

ESTADO NEUROLÓGICO Y COGNICIÓN DE PACIENTES POST ACCIDENTE CEREBRO-VASCULAR

Fabília Azevêdo da Costa¹, Diana Lidice Araujo da Silva², Vera Maria da Rocha³

RESUMO

Objetivou-se investigar por meio de uma equipe multidisciplinar o estado neurológico e o desempenho cognitivo de pacientes pós-AVC mediante um estudo transversal com 45 pacientes em processo de reabilitação após um AVC agudo. Utilizaram-se como instrumentos de coleta de dados uma ficha de avaliação, o *Mini Mental-MEEM* e o *National International Health Stroke Scale-NIHSS*. Amostra mostrou-se predominantemente feminina (55,6%), AVC Isquêmico (86,7%), hemisfério cerebral direito (60%) e Escolarizados (68,8%). A média do MEEM para escolarizados e analfabetos foi de $19,3 \pm 5,0$ e $15,92 \pm 3,7$, respectivamente. A média geral do estado neurológico encontrado foi $13,0 \pm 4,8$. Houve diferença significativa entre as médias cognitivas dos pacientes quanto à escolaridade (p valor=0,017) e relação significativa entre o estado neurológico e o desempenho cognitivo ($r=-0,44$ p valor=0,002). O estado neurológico e o nível cognitivo de pacientes pós-AVC agudo parecem estar diretamente relacionados, o que evidencia a necessidade de maior atenção à questão cognitiva envolvida no início do processo de reabilitação.

DESCRIPTORIOS

Acidente cerebral vascular
Cognição
Avaliação
Reabilitação

ABSTRACT

The objective of this study was to have a multidisciplinary team investigate the neurological state and cognitive performance of patients after a stroke, through a cross-sectional study with 45 patients in rehabilitation after having an acute stroke. The data collection instruments used were an assessment sheet, the *Mini Mental-MEEM*, and the *National International Health Stroke Scale-NIHSS*. The sample consisted mostly of women (55.6%), Ischemic Stroke (86.7%), right hemisphere of the brain (60%) and Educated (68.8%). The mean MEEM for educated and illiterate patients was 19.3 ± 5.0 and 15.92 ± 3.7 , respectively. The overall mean of the neurological state was 13.0 ± 4.8 . A significant difference was found between the cognitive means of patients in terms of education (p value=0.017), and there was a significant relationship between the neurological state and cognitive performance ($r=-0.44$ p value=0.002). It appears to be a direct relationship between the neurological state and cognition performance of patients after an acute stroke, which evinces the need for greater attention to the cognitive issue involved early in rehabilitation.

DESCRIPTORS

Stroke
Cognition
Evaluation
Rehabilitation

RESUMEN

Se objetivó investigar mediante equipo multidisciplinario el estado neurológico y el desempeño cognitivo de pacientes post-ACV. Estudio transversal con 45 pacientes post-ACV agudo en proceso de rehabilitación. Se utilizaron para recolección de datos una ficha de evaluación; el *Mini Mental-MEEM* y el *National International Health Stroke Scale-NIHSS*. Muestra predominantemente femenina (55,6%), ACV Isquémico (86,7%), Hemisferio cerebral derecho (60%) y Escolarizados (68,8%). La media de MEEM para escolarizados y analfabetos fue $19,3 \pm 5,0$ y $15,92 \pm 3,7$ respectivamente. La media general del estado neurológico encontrado fue $13,0 \pm 4,8$. Existió diferencia significativa entre las medias cognitivas de pacientes respecto de escolaridad (p valor=0,017), y relación significativa entre el estado neurológico y el desempeño cognitivo ($r=0,44$ p valor=0,002). El estado neurológico y el nivel cognitivo de pacientes post-ACV agudo parecen estar directamente relacionados, lo que evidencia la necesidad de mayor atención a la cuestión cognitiva involucrada en el inicio del proceso de rehabilitación.

DESCRIPTORIOS

Accidente cerebrovascular
Cognición
Evaluación
Rehabilitación

¹ Fisioterapeuta. Doutora em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Natal, RN, Brasil. facnat@yahoo.com ² Mestre em Ciências da Saúde pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Fisioterapeuta do Centro de Reabilitação do Adulto. Natal, RN, Brasil. di_lidice@yahoo.com.br ³ Fisioterapeuta. Doutora em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Professora Adjunta da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Natal RN, Brasil. vera.mrocha@ufrgs.br

INTRODUÇÃO

O Acidente Vascular Cerebral (AVC) foi definido pela *World Health Organization* (WHO) como sendo uma disfunção neurológica aguda, de origem vascular, seguida da ocorrência súbita ou rápida de sinais e sintomas relacionados ao comprometimento de áreas focais no cérebro⁽¹⁾.

A incidência do AVC vem crescendo devido ao aumento da expectativa de vida, causando mudanças no estilo de vida da população⁽²⁾. O AVC é a causa de 9% das mortes em todo o mundo, ficando em segundo lugar, depois apenas das doenças cardíacas isquêmicas⁽³⁾.

A proporção de mortes por AVC é de 10% – 12% em países ocidentais, sendo 12% dessas mortes em pessoas com menos de 65 anos⁽³⁾. No Brasil, a distribuição dos óbitos por doenças do aparelho circulatório vem apresentando crescente importância entre os adultos jovens, já a partir dos 20 anos, assumindo patamar de primeira causa de óbito na faixa dos 40 anos e predominando nas faixas etárias subsequentes⁽⁴⁻⁵⁾.

O AVC é uma doença comum e de grande impacto na saúde pública mundial, por ser a principal causa de incapacidades neurológicas e de importantes disfunções motoras e cognitivas⁽²⁾. Os sobreviventes do AVC geralmente têm de enfrentar incapacidades residuais tais como paralisia dos músculos, rigidez das partes do corpo afetadas, perda da mobilidade das articulações, dores difusas, problemas de memória, dificuldades na comunicação oral e escrita e incapacidades sensoriais^(2,4).

O crescimento da população idosa tem aumentado o risco para o aparecimento de comprometimentos cognitivos uma vez que o risco para a ocorrência de AVC também aumenta⁽⁶⁾. Nos países industrializados, quadros de disfunções cognitivas são uma das principais causas de incapacidades para pessoas acima de 65 anos de idade e, considerando que o Brasil se enquadra ainda como um país em desenvolvimento cuja classificação de pessoas idosas situa-se em torno dos 60 anos, este dado assume maior relevância^(1,6).

Na literatura encontramos que 5 a 10% da população idosa apresenta algum declínio cognitivo e como o AVC é um dos principais causadores desses comprometimentos, a incidência de distúrbios cognitivos na população sobrevivente pós-AVC varia de 12 a 56%⁽⁶⁻⁷⁾. O AVC pode ser considerado a principal causa de comprometimento cognitivo no idoso, afetando cerca de 50% dos pacientes, tanto na fase aguda como na crônica⁽⁷⁻⁸⁾.

Os comprometimentos cognitivos são muito comuns após um trauma cerebral, podendo afetar a atenção, a memória e a associação dessas habilidades. Tal fato gera uma redução na organização dos pensamentos, promovendo

uma desorganização do processo de linguagem, incluindo problemas relacionados ao modo de falar e na produção sequencial das palavras, comprometendo assim a capacidade de compreensão das informações escritas ou faladas⁽⁹⁾.

Indivíduos portadores de sequelas de AVC frequentemente necessitam de reabilitação, entendendo por reabilitação o conjunto de ações que são desenvolvidas para o restabelecimento e manutenção da função física; educação do paciente e sua família e reintegração dessa pessoa ao seu círculo familiar e social^(4,5). A capacidade que os pacientes possuem para alcançar os objetivos da reabilitação depende de sua motivação, do suporte social-familiar e, principalmente, do seu estado cognitivo⁽¹⁰⁾.

A presença de distúrbios na cognição é um importante preditor de recuperação, afetando, diretamente, o processo de reabilitação e recuperação do paciente⁽¹¹⁾. Muitos estudos vêm sugerindo que o estado cognitivo pode influenciar os resultados do tratamento, em razão das técnicas utilizadas nesse processo necessitarem de algumas habilidades cognitivas, tais como a evocação e execução de instruções⁽¹⁰⁾.

A capacidade que os pacientes possuem para alcançar os objetivos da reabilitação depende de sua motivação, do suporte social-familiar e, principalmente, do seu estado cognitivo.

Durante a reabilitação, esses pacientes necessitam aprender novas habilidades para executar os exercícios e relembrar as instruções; e nesse sentido, comprometimentos na memória, por exemplo, podem afetar o sucesso da reabilitação⁽¹²⁾.

Nesse contexto, o diagnóstico precoce, juntamente com o prognóstico do potencial cognitivo, pode ser de grande importância para determinar a melhor conduta a ser realizada nesses pacientes, uma vez que intervenções objetivando restaurar e/ou compensar os comprometimentos cognitivos poderiam ter início na fase aguda do AVC, sendo este fato importante para efetividade do tratamento⁽⁸⁾.

Entretanto, embora na literatura existam citações sobre os comprometimentos cognitivos após um dano cerebral, observa-se que a maioria dos estudos sobre o funcionamento cognitivo pós-AVC tem se focado na sua grande maioria no desenvolvimento de demência⁽¹³⁾. Dados sobre a relação entre o estado neurológico dos pacientes ao darem entrada no serviço de Fisioterapia e o seu desempenho cognitivo ainda são escassos.

Diante desta realidade, a atuação terapêutica encontra-se limitada, pois existem poucos trabalhos que permitam a realização de um programa terapêutico voltado para as necessidades cognitivas do paciente.

Este estudo teve como objetivo investigar por meio de uma equipe multidisciplinar (Fisioterapeutas, Terapeutas Ocupacionais e Fonoaudiólogos) o estado neurológico e o desempenho cognitivo de pacientes pós-AVC submetidos a um programa de reabilitação Fisioterapêutico.

MÉTODO

A pesquisa caracterizou-se por ser um estudo do tipo analítico transversal. A população foi constituída por pacientes com AVC que deram entrada nos cinco maiores serviços públicos de fisioterapia da cidade de Natal, RN (Setor de Fisioterapia do Hospital Universitário Onofre Lopes/UFRN, Setor de Fisioterapia da Universidade Potiguar/UNP, Centro Clínico Asa Norte, Centro Clínico José Carlos Passos e Centro de Reabilitação do Adulto - CRA) no período de maio de 2007 à maio de 2008.

A amostra por contingência foi composta por 45 indivíduos admitidos segundo os seguintes critérios de inclusão: (a) possuir diagnóstico de AVC confirmado por Exame Complementar (TC ou RM); (b) ter sido atendido pelo serviço de fisioterapia de uma das instituições no período da pesquisa; (c) ter idade entre 40-90 anos; (d) Tempo de AVC inferior a três meses na data da avaliação e (e) O AVC ser unilateral e não-recorrente.

Como critério de exclusão, foi admitido a presença de patologias associadas que pudessem acarretar sequelas cognitivas além das provocadas pelo AVC, tais como Parkinson e Alzheimer. Pacientes com afasia grave e distúrbios visuais também foram evitados.

Instrumento de coleta de dados

Para coleta dos dados gerais dos pacientes foi utilizada uma ficha de avaliação fisioterapêutica constituída por identificação, condições clínicas, história da doença atual (HDA), antecedentes patológicos e familiares, hábitos de vida, medicamentos e exame físico (palpação e inspeção), conforme modelo utilizado pelo Serviço de Fisioterapia do Hospital Universitário Onofre Lopes-HUOL/UFRN.

Utilizou-se para avaliação cognitiva dos pacientes o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) que corresponde a um tipo de exame cuja finalidade prática é indicar se o paciente apresenta indícios de comprometimento cognitivo⁽¹⁴⁾. O MEEM é dividido em sete dimensões, que incluem orientação temporal, orientação espacial, memória imediata, atenção e cálculo, evocação, linguagem e construção visual. A sua pontuação total MEEM varia de 0 a 30 pontos. Este instrumento possui validação brasileira considerando a idade e o nível de escolaridade dos indivíduos participantes da pesquisa⁽¹⁵⁾.

Visando avaliar quantitativamente o estado neurológico dos pacientes, foi utilizado o questionário NIHSS - *The National Institutes of Health Stroke Scale*, cuja validade e confiabilidade é bem documentada tanto na literatura nacional quanto internacional⁽¹⁶⁻¹⁸⁾. Essa escala é composta por 11 itens que incluem: nível de consciência, movimentos oculares, campo visual, movimentos faciais, função motora e ataxia de membros superiores e inferiores, assim como sensibilidade, linguagem, presença de disartria e de negligência espacial⁽¹⁸⁾. Nessa escala, quanto maior a pontuação do pa-

ciente, mais severo é seu estado neurológico. Escores abaixo de cinco pontos no momento da admissão são sugestivos de nível leve de severidade clínica, entre 6-13 pontos nível moderado e escore igual ou superior a 14 pontos apontam para um nível de severidade clínica mais avançado⁽¹⁶⁾.

Procedimentos para coleta de dados

Inicialmente o projeto de pesquisa foi encaminhado para apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa em Humanos - UFRN (CEP-UFRN). Após aprovação do CEP/UFRN de acordo com a resolução nº 196/96 parecer nº 12-2007, foi realizado um treinamento dos pesquisadores para a utilização dos instrumentos de coleta, a fim de uniformizar os procedimentos. Antes da aplicação do protocolo, cada participante recebeu informações sobre o estudo, seus objetivos e limitações e assinou um termo de consentimento livre e esclarecido, confirmando sua participação voluntária. Os instrumentos foram aplicados uma única vez em cada participante no início do seu tratamento fisioterapêutico.

Os dados obtidos foram tabulados e submetidos à análise estatística pelo SPSS versão 13.0. Admitiu-se para este estudo uma distribuição normal dos dados conforme resultado do teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov e um alfa de 5% de significância.

Com o intuito de caracterizar a amostra investigada, aplicou-se a Estatística Descritiva (frequências, médias e desvio padrão). Visando as demais análises, foi aplicado a Estatística Inferencial. Inicialmente, para verificar a existência de diferença significativa entre as médias cognitivas quanto a escolaridade, utilizou-se o Teste T Student para amostras independentes, e para checar a existência de relação entre o desempenho cognitivo e o estado neurológico dos pacientes aplicou-se a o teste de Correlação de Pearson.

RESULTADOS

A amostra investigada foi caracterizada quanto aos aspectos pessoais (gênero, estado civil, idade e escolaridade) e aspectos clínicos (etiologia do AVC, hemisfério cerebral acometido e dominância motora manual). Os resultados encontrados apontaram para uma amostra de 45 pacientes predominantemente feminina (55,6%), sendo o estado civil mais prevalente o casado (57,8%). A média de idade dos indivíduos foi de 65,6 anos ($\pm 10,6$). O nível de escolaridade predominante foi o Ensino Fundamental (n=21, 46,6%) seguido por analfabeto (n=14, 31,1%).

Com relação às características clínicas, a etiologia do AVC mais prevalente foi o AVC Isquêmico (86,7%), sendo o hemisfério cerebral direito mais acometido (60%). Quanto à lateralidade, 86,7% dos pacientes investigados exibiam dominância motora manual à direita.

Quanto ao estado neurológico, foi observado que a média da severidade clínica dos pacientes aferida pelo

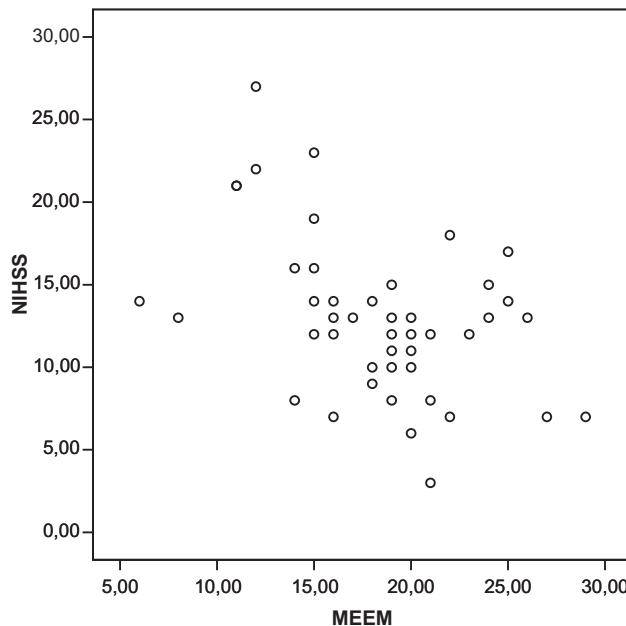
NIHSS foi $13,0 \pm 4,8$. Já quanto ao desempenho cognitivo, constatou-se que a média do MEEM para os pacientes analfabetos foi $15,92 \pm 3,75$ e para aqueles escolarizados foi $19,32 \pm 5,0$. Houve diferença estatisticamente significativa entre as médias cognitivas dos pacientes quanto à escolaridade (p valor= 0,017) (Tabela 1).

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes quanto aos aspectos pessoais e clínicos – Natal, RN – 2008

Variáveis	Pacientes (n = 45)
Gênero	
Feminino	25 (55,6%)
Masculino	20 (44,4%)
Estado Civil	
Divorciado	03 (3,7%)
Solteiro	03 (3,7%)
Viúvo	13 (28,9%)
Casado	26 (57,8%)
Escolaridade	
Analfabeto	14 (31,1%)
Ensino Fundamental	21 (46,6%)
Ensino Médio	9 (20%)
Ensino Superior	1 (2,2%)
Dominância Motora Manual	
Direita	39 (86,7%)
Esquerda	6 (13,3%)
Etiologia do AVC	
Isquêmico	39 (86,7%)
Hemorragico	6 (13,3%)
Lado do AVC	
Direito	27 (60%)
Esquerdo	18 (40%)
Idade – Avaliação	65,6 anos \pm 10,6anos
NIHSS	13,0 \pm 4,8
MEEM*	
Analfabetos	15,92 \pm 3,75 p valor* = 0,017
Escolarizados	19,32 \pm 5,0

Fonte: coleta de dados da pesquisa. *AVC – Acidente Vascular Cerebral; NIHSS – National Institute of Health Stroke Scale; MEEM – Mini Exame do Estado Mental.

Por fim, ao analisarmos a existência de relação entre o estado neurológico e o desempenho cognitivo, foi verificada a presença de uma relação negativa e significativa com valor de $r=-0,34$ p -valor=0,002, evidenciando que quanto maior a severidade neurológica, pior o desempenho cognitivo dos pacientes (Figura 1).



$r=-0,44$ p valor=0,002

Fonte: coleta de dados da pesquisa. *NIHSS- National Institute of Health Stroke Scale; MEEM- Mini Exame do Estado Mental.

Figura 1 – Correlação entre o estado neurológico e o desempenho cognitivo de pacientes pós-AVC - Natal, RN - 2008

DISCUSSÃO

Atualmente, ao analisarmos os programas de reabilitação para pacientes pós-AVC, observamos que existe, na sua grande maioria, negligência quanto à questão cognitiva destes indivíduos e este fato parece dificultar o sucesso do tratamento.

Quando admitidos em uma unidade de reabilitação, ainda na fase inicial do AVC, os pacientes comprometidos cognitivamente podem ser favorecidos pelo tratamento⁽⁶⁾. Com esta problemática em foco, o presente trabalho objetivou investigar por meio de uma equipe multidisciplinar o estado neurológico e o desempenho cognitivo de pacientes pós-AVC com até três meses de lesão ao darem entrada nos serviços públicos de fisioterapia da cidade de Natal-RN.

Os resultados encontrados apontaram para uma amostra de pacientes com média de idade em torno dos 65 anos, estando este dado corroborando os achados da literatura, que evidenciam maior concentração de indivíduos com doenças cardiovasculares após 60 anos de idade^(1,4). Além disso, foi encontrado na avaliação inicial estado neurológico moderado (média do NIHSS $13 \pm 4,8$), fato este que corrobora com a necessidade de um bom entendimento do nível cognitivo destes pacientes para maior efetividade do tratamento.

Nesse sentido, alguns autores relatam que o escore final encontrado no NIHSS na data da admissão do paciente

a terapia pode ajudar no planejamento da recuperação do doente, indicando a necessidade de cuidados a longo prazo que esse paciente necessitará⁽¹⁶⁾. De acordo com estes autores, mais de 80% dos pacientes com pontuação inferior a 5 pontos no momento da admissão receberão alta rapidamente sem maiores intercorrências. Já aqueles com pontuação entre 6-13 pontos costumam exigir um programa de reabilitação mais elaborado e, por fim, os demais pacientes com pontuação de 14 ou superior frequentemente precisam de cuidados reabilitativos mais intensivos e por um período de tempo mais prolongado⁽¹⁶⁾.

Diante de pacientes com tais níveis de comprometimento neurológico, a questão cognitiva se evidencia, pois a gravidade do AVC parece relacionar-se com a tendência a disfunções cognitivas e, reconhecendo a necessidade da integridade cognitiva para o sucesso terapêutico, tal problema se evidencia.

O efeito do estado cognitivo na reabilitação de pacientes com AVC apresenta um cenário diferente⁽¹⁰⁾. Isso acontece porque o efeito da cognição no processo de reabilitação apresenta muitas controvérsias e tem levado a sociedade científica a muitos debates⁽¹¹⁻¹²⁾. Pesquisadores têm relatado que pacientes com comprometimentos cognitivos podem melhorar sua função quando participam de um programa de reabilitação⁽¹⁰⁾.

Nesse contexto, numerosos estudos vêm tentando identificar a relação entre o sucesso da reabilitação e o grau de comprometimento cognitivo, levando os pesquisadores a sugerirem que a avaliação cognitiva deve fazer parte do processo de reabilitação⁽¹⁰⁻¹²⁾. Pesquisas com pacientes pós-AVC têm evidenciado que indivíduos com algum déficit cognitivo apresentam resultados insatisfatórios na reabilitação. Isto pode acontecer em pacientes com déficit sensorial, de atenção ou comprometimento da compreensão e aprendizagem⁽¹¹⁻¹²⁾.

Corroborando com este pensamento, alguns pesquisadores apontam que o estado cognitivo pode influenciar os resultados do tratamento, pois as técnicas utilizadas nesse processo necessitam de algumas habilidades cognitivas, tais como a evocação e execução de instruções e estas geralmente encontram-se comprometidas nestes pacientes⁽¹⁰⁾.

Em nosso estudo, a avaliação cognitiva dos pacientes foi feita por meio do MEEM. De acordo com os achados encontrados, foi observado que a média do MEEM ficou um pouco abaixo dos pontos de corte brasileiro proposto em sua validação⁽¹⁵⁾, tanto para pacientes escolarizados quanto para analfabetos, evidenciando uma média cognitiva sugestiva de comprometimento nesta população.

Em um estudo sobre o Mini Exame do estado mental e o diagnóstico de demência no Brasil, foram propostos os pontos de corte 23/24 para idosos escolarizados e 19/20 para aqueles não escolarizados, ressaltando a influência da escolaridade no desempenho cognitivo dos pacientes⁽¹⁵⁾. Corroborando estes achados, no presente

trabalho foi encontrado que os pacientes com escolaridade exibiram média cognitiva superior aos pacientes analfabetos, sendo esta diferença estatisticamente significativa (p valor=0,017).

Por fim, ao ser investigado se o estado neurológico dos pacientes ao darem entrada no serviço de fisioterapia apresentava alguma relação com o seu desempenho cognitivo, foi verificada a presença de uma relação negativa e bastante significativa, evidenciando que quanto maior a gravidade do estado neurológico dos pacientes, menor seu desempenho cognitivo.

Este fato é de grande relevância para a reabilitação. A interferência cognitiva-motora é de considerável importância clínica, uma vez que, em um processo de reabilitação, a execução dos exercícios envolve atividades motoras e cognitivas simultâneas⁽¹⁹⁾. Sendo assim, os domínios cognitivos afetados pelo comprometimento neurológico deveriam ser identificados de modo que mais esforços possam ser utilizados para o coerente planejamento do tratamento a ser desenvolvido e, como consequência, para a melhor recuperação do prejuízo neurológico e cognitivo do paciente⁽¹⁹⁻²⁰⁾.

O diagnóstico precoce, juntamente com o prognóstico do potencial de recuperação cognitiva, podem ser de grande importância para determinar a melhor conduta a ser realizada nesses pacientes, uma vez que intervenções objetivando restaurar e/ou compensar os comprometimentos cognitivos poderiam ter início na fase aguda do AVC, que seria importante para efetividade do tratamento⁽⁸⁾.

CONCLUSÃO

De acordo com os achados encontrados nesta pesquisa, pode-se concluir que o nível severidade neurológica encontrado na avaliação inicial dos pacientes ao darem entrada nos serviços de fisioterapia foi moderado e o desempenho cognitivo ficou abaixo do ponto de corte brasileiro. Além disso, o estudo apontou que essas duas variáveis parecem estar diretamente relacionadas, o que evidencia a necessidade de maior atenção à questão cognitiva envolvida no início do processo de reabilitação desses pacientes.

Apesar da relevância dos achados encontrados, o presente trabalho apresenta, entretanto, certa limitação, uma vez que não foram analisadas as possíveis influências que a extensão e a topografia da lesão poderiam trazer para o estado cognitivo dos pacientes investigados. No entanto, como foi aplicado o protocolo NIHSS e ciente de que este instrumento avalia a severidade do quadro neurológico, acredita-se que esta limitação seja pouco significativa para o estudo. Portanto, esperamos que os resultados encontrados possam contribuir para estudos futuros que contemplem o nível cognitivo de paciente pós-AVC, visando a elaboração de abordagens terapêuticas condizentes com este aspecto clínico.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). Cerebrovascular disorders. Geneva: WHO; 1978.
2. Andrade LM, Costa MFM, Caetano JA, Soares E, Beserra EP. A problemática do cuidador familiar do portador de acidente vascular cerebral. *Rev Esc Enferm USP*. 2009;43(1):37-43.
3. Donnan GA, Fisher M, Macleod M, Davis SM. Stroke. *Lancet*. 2008;371(9624):1612-23.
4. Falcão IV, Carvalho EMF, Barreto KML, Lessa FJD, LeiteVMM. Acidente vascular cerebral precoce: implicações para adultos em idade produtiva atendidos pelo Sistema Único de Saúde. *Rev Bras Saúde Mater Infant*. 2004;4(1):95-102.
5. Caetano JA, Damasceno MMC, Soares E, Fialho AVM. Rehabilitation process experience after a cerebral vascular accident: a qualitative study. *Online Braz J Nurs [Internet]*. 2007 [cited 2010 Jan 12];6(2). Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/j.1676-4285.2007.801>
6. Rabadi MH, Rabadi FM, Edelstein L, Peterson M. Cognitively impaired stroke patients do benefit from admission to an acute rehabilitation unit. *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(3):441-8.
7. Glymour MM, Weuve J, Fay ME, Glass T, Berkman LF. Social ties and cognitive recovery after stroke: does social integration promote cognitive resilience? *Neuroepidemiology*. 2008;31(1):10-20.
8. Nys GM, Van Zandvoort MJ, De Kort PL, Jansen BP, Van Der Worp HB, Kappelle LJ, et al. Domain-specific cognitive recovery after first-ever stroke: a follow-up study of 111 cases. *J Int Neuropsychol Soc*. 2005;11(7):795-806.
9. Vukovic M, Vuksanovic J, Vukovic I. Comparison of the recovery patterns of language and cognitive functions in patients with post-traumatic language processing deficits and in patients with aphasia following a stroke. *J Commun Disord*. 2008;41(6):531-52.
10. Hershkovitz A, Brill S. The association between patients' cognitive status and rehabilitation outcome in geriatric day hospital. *Disabil Rehabil*. 2007;29(4):333-7.
11. Zinn S, Dudley TK, Bosworth HB, Hoening HM, Duncan PW, Horner RD. The effect of poststroke cognitive impairment on rehabilitation process and functional outcome. *Arch Phys Med Rehabil*. 2004;85(7):1084-90.
12. Luk JK, Chin PK, Chu LW. Rehabilitation of older Chinese patients with different cognitive functions: how did they differ in outcome? *Arch Phys Med Rehabil*. 2008;89(9):1714-9.
13. Rasquin SM, Verhey FR, Lousberg R, Lodder J. Cognitive performance after the first ever stroke related to progression of vascular brain damage: a 2 year follow up CT scan study. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2005;76(8):1075-9.
14. Folstein MF, Folstein SE, McHugh PR. Mini-Mental State: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*. 1975;12(3):189-98.
15. Almeida OP. Mini Exame do Estado Mental e o diagnóstico de demência no Brasil. *Arq Neuropsiquiatr*. 1998;56(3B):605-12.
16. Schlegel D, Kolb SJ, Luciano JM, Tovar JM, Cucchiara BL, Liebeskind DS, et al. Utility of the NIH Stroke Scale as a predictor of hospital disposition. *Stroke*. 2003;34(1):134-7.
17. Cincura C, Pontes-Neto O, Neville L, Mendes H, Menezes D, Mariano D, et al. Validation of the National Institutes of Health Stroke Scale, modified Rankin Scale and Barthel Index in Brazil: the role of cultural adaptation and structured interviewing. *Cerebrovasc Dis*. 2009; 27(2):119-22.
18. Caneda M, Fernandes J, Almeida A, Mugnol F. Confiabilidade de Escalas de Comprometimento Neurológico em pacientes com acidente vascular cerebral. *Arq Neuropsiquiatr*. 2006;64(3-A):690-7.
19. Haggard P, Cockburn J, Cock J, Fordham C, Wade D. Interference between gait and cognitive tasks in a rehabilitating neurological population. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2000;69(4):479-86.
20. Plummer-D'Amato P, Altmann LJ, Saracino D, Fox E, Behrman AL, Marsiske M. Interactions between cognitive tasks and gain after stroke: a dual task study. *Gait Posture*. 2008;27(4):683-8.